

Papan sambung dan bilah sambung untuk meja



Daftar isi

Daftar isi	i
Pendahuluan.....	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Istilah	1
5 Spesifikasi.....	7
6 Klasifikasi.....	7
7 Syarat Bahan Baku	7
8 Pembuatan	8
9 Syarat Mutu	9
10 Syarat Ukuran	12
11 Pengambilan Contoh.....	12
12 Cara Uji.....	12
13 Syarat lulus uji.....	17
14 Syarat Penandaan	18
15 Pengemasan.....	19



Pendahuluan

Papan sambung dan bilah sambung untuk meja adalah bagian dari naskah standar kayu Indonesia yaitu kayu bentukan (Moulding) rimba, spesifikasi : Kayu bentukan utuh, papan sambung dan bilah sambung dan konsep standar mutu papan sambung, bilah sambung dan produk tempelan tahun 1998 yang masih utuh.

Standar ini #disusun berdasarkan hasil pembahasan dalam rapat teknis, pra konsensus dan terakhir dirumuskan dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 23 Nopember 1999 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga ilmu pengetahuan dan teknologi serta instansi pemerintah yang terkait.

Standar ini disusun oleh Balai Penelitian dan Pengembangan hasil Hutan Departemen Kehutanan dan Perkebunan.



Papan sambung dan bilah sambung untuk meja

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, definisi, istilah, spesifikasi, klasifikasi, syarat bahan baku, pembuatan, syarat mutu, syarat ukuran, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan pengemasan, sebagai pedoman pengujian papan sambung dan bilah sambung untuk meja yang diproduksi di Indonesia.

2 Acuan

2.1 SNI No. 01-2704-1992, Kayu lapis penggunaan Umum.

2.2 JAS No. 112, januari 1996, Glued Laminated Timber.

2.3 RSNI Kayu Bentukan (Moulding) Rimba revisi 02027

3 Definisi

Papan sambung dan bilah sambung untuk meja adalah basil perekatan kayu gergajian masing-masing kearah lebar sejajar serat kayu dan kearah panjang searah serat kayu yang di gunakan untuk meja.

4 Istilah

4.1 Bekas pisau (cutter marks) adalah cacat berupa lekukan yang di sebabkan oleh tapak pisau, atau tekan pisau yang tidak sama pada saat penyerutan dan pembentukan .

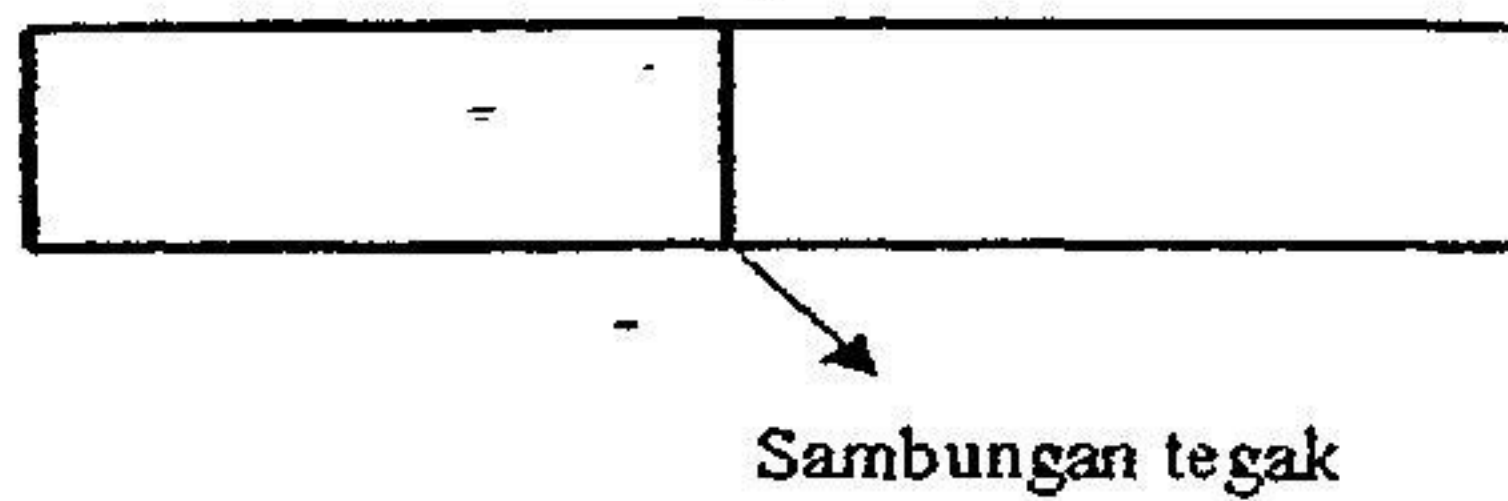
4.2 Bekas serpih (chip marks) adalah cacat berupa cekungan dangkal pada permukaan kayu yang di sebabkan oleh adanya serpih yang tertinggal, baik pada saat penyerutan maupun pada saat pembentukan

4.3 Berat kering mutlak adalah berat sepotong kayu setelah bebas air sama sekali yaitu diperoleh pada keadaan kering oven (tanur).

4.4 Bilah sambung (jointed stick) adalah basil perekatan kayu gergajian kearah panjang dan sejajar dengan arah serat, terdiri dari:

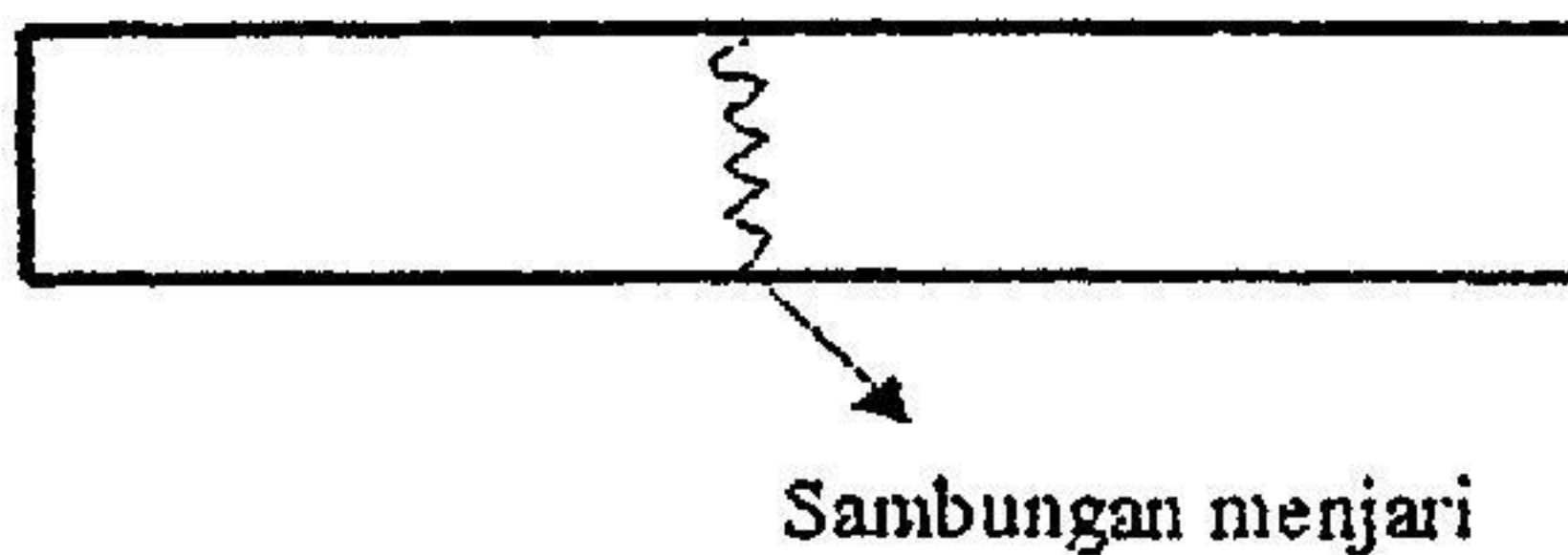
4.4.1 Bilah sambung tegak adalah bilah sambung yang disambung secara tegak (but

joint). Lihat Gambar 1.



Gambar 1. Bilah sambung tegak

- 4.4.2 Bilah sambung jari adalah bilah sambung yang disambung secara menjari (finger joint). Lihat Gambar 2.



Gambar 2. Bilah sambung jari

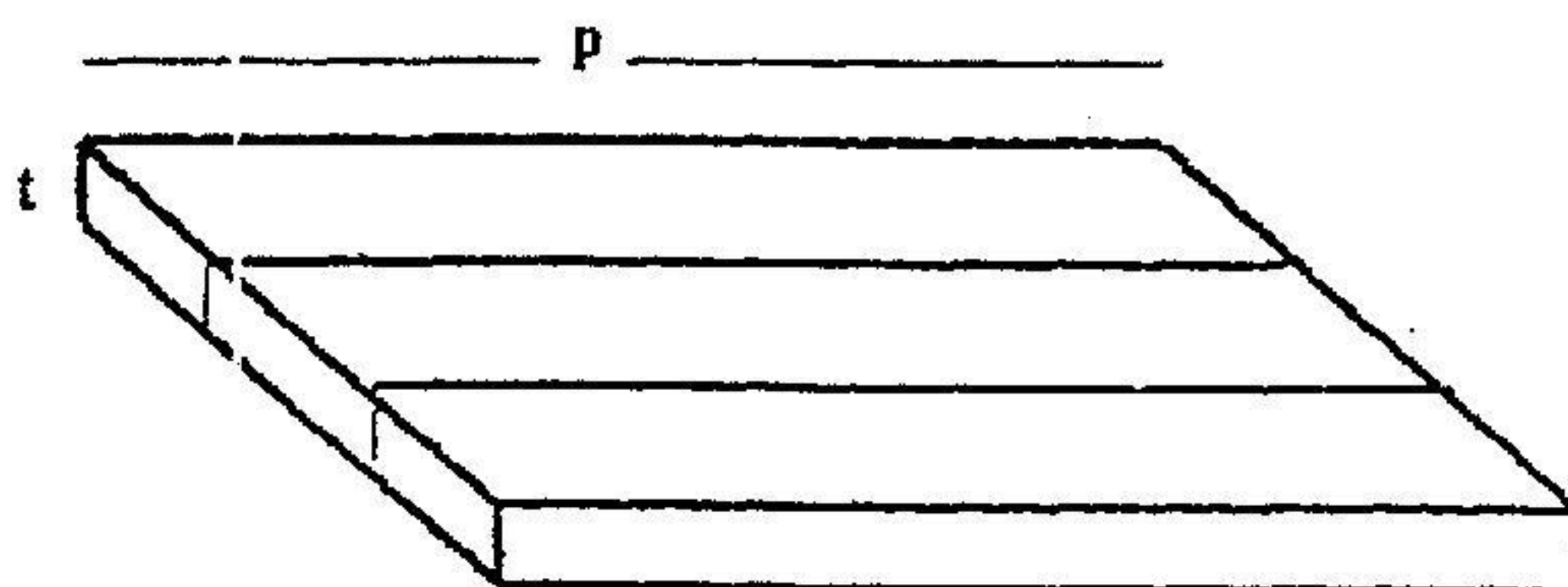
- 4.5 Cacat adalah suatu kelainan yang terdapat pada kayu yang dapat mempengaruhi mutu kayu tersebut.
- 4.6 Cacat alami adalah cacat bawaan dari bahan bakunya dan atau cacat yang disebabkan oleh faktor alam.
- 4.7 Cacat bentuk pada papan sambung dan bilah sambung adalah perubahan atau penyimpangan bentuk yang disebabkan antara lain oleh pengeringan dan cara menggergaji yang salah, terdiri dari
- 4.7.1 Lengkung (Le) adalah suatu penyimpangan dari bentuk lurus pada arah tebal.
- 4.7.2 Membusur adalah pelengkungan dari sepotong kayu pada arah panjangnya.
- 4.7.3 Memuntir adalah pelengkungan dari sepotong kayu pada arah diagonal, apabila kayu tersebut diletakkan pada suatu permukaan yang datar dan rata, maka salah satu sudut tepinya tidak bersentuhan dengan permukaan.
- 4.7.4 Mencawan adalah pelengkungan dari sepotong kayu pada arah lebarnya.
- 4.8 Cacat teknis adalah cacat yang terdapat atau terjadi pada papan dan bilah sambung yang disebabkan oleh faktor teknis dalam proses pengolahan.
- 4.9 Daun meja adalah papan yang terbuat dari papan sambung dan bilah sambung

yang digunakan untuk bagian atas meja dengan ukuran tertentu.

- 4.10 Delaminasi adalah celah yang terdapat pada sambungan tempelan yang diakibatkan oleh perekat yang tidak lengket atau terlepas.
- 4.11 Diameter cacat (0) adalah rata-rata dari garis tengah terpendek dan garis tengah terpanjang dari suatu cacat.
- 4.12 Gubal adalah bagian dari kayu yang terdapat diantara kulit dan kayu teras dengan warna pada umumnya lebih muda dan lebih terang dari kayu terasnya serta kurang wet.
- 4.13 Jamur biru adalah jamur yang mengakibatkan cacat pewarnaan kebiru-biruan pada papan dan bilah sambung.
- 4.14 Kadar air (KA) adalah jumlah kandungan air yang terdapat di dalam kayu yang dinyatakan dalam persen.
- 4.15 Kaki meja adalah papas yang terbuat dari papan sambung dan bilah sambung yang digunakan untuk kaki meja dengan ukuran tertentu.
- 4.16 Kantung damar atau kantung getah adalah rongga yang terdapat diantara lingkaran tumbuh atau tempat lainnya di dalam kayu, yang berisi getah padat maupun cair.
- 4.17 Kayu gergajian adalah kayu persegi empat dengan ukuran tertentu yang diperoleh dengan menggergaji kayu bundar atau kayu lainnya.
- 4.18 Kayu gergajian pendek adalah kayu gergajian yang panjangnya kurang dari 1,00 m.
- 4.19 Kulit tersisip adalah kulit yang terkubur oleh kayu yang apabila kulit itu terlepas dapat mengakibatkan celah atau lubang pada kayu.
- 4.20 Lapuk adalah keadaan kayu yang mempunyai ciri kabur, tidak bercahaya, disertai dengan berkurangnya kekuatan dan pelunakan pada kayu.
- 4.21 Lubang Gerek (Lg) adalah lubang yang disebabkan oleh serangga oleng-oleng, inger-inger atau penggerek lainnya. Berdasarkan besarnya diameter Lg terdiri dari :
 - 4.21.1 Lubang gerek kecil/jarum (Lgk), 0,5 – 2 mm
 - 4.21.2 Lubang gerek sedang (Lgs), 2 – 5 mm
- 4.22 Mata kayu (Mk) adalah bagian dari cabang atau ranting yang dikelilingi oleh

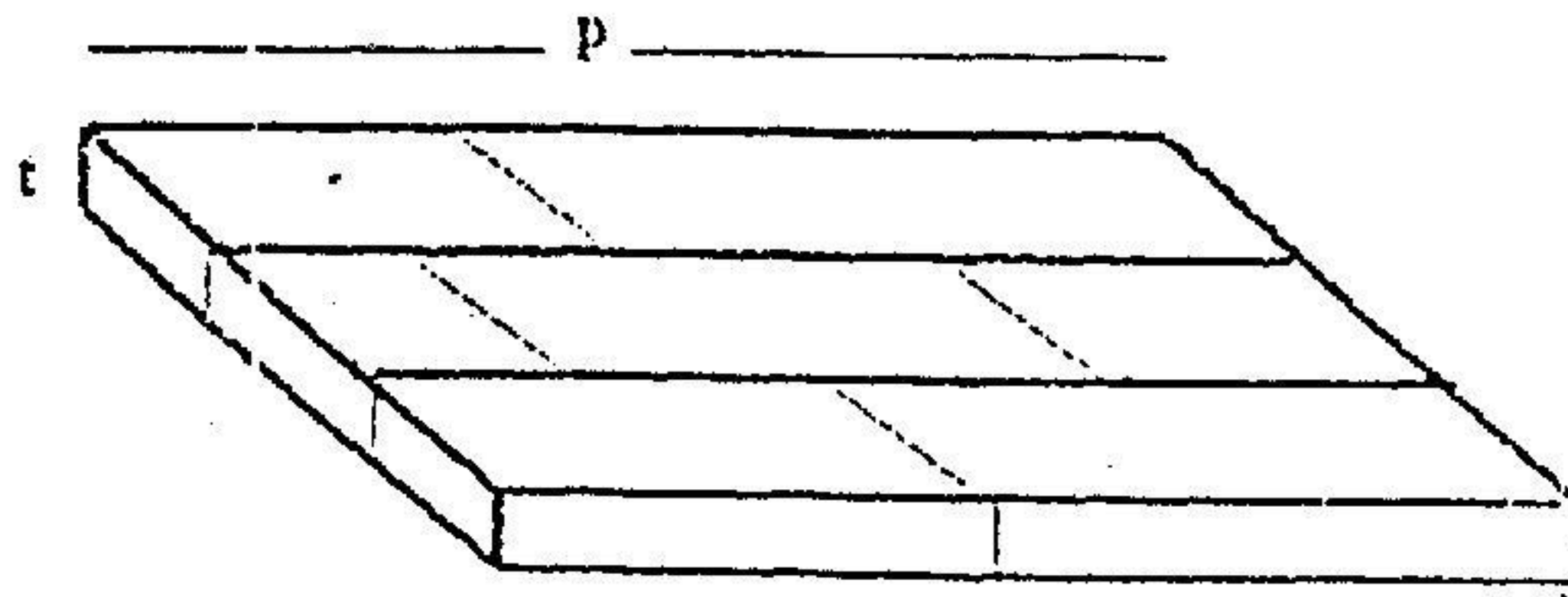
pertumbuhan kayu, penampang lintangnya berbentuk bulat atau lonjong, terdiri dari:

- 4.22.1 Mata kayu sehat (Mks) adalah . mata kayu yang babas dari pembusukan, berpenampang keras berwarna sama atau lebih tua dari pada warna kayu disekitarnya.
- 4.22.2 Mata kayu busuk (*lvil b*) *ac.alah* mata kayu yang menunjukkan tanda pem'.usukan. Bagian kayunya lebih lunak dibandingkan dengan kayu disekitarnya, bila busuknya sudah lanjut, macs kayu dapat berlubang atau mata kayunya le: as.
- 4.23 Mutu produk adalah kemampuan produk untuk menienulhi tujuan kegunaa.: tertentu berdasarkan karakteristik yang dimilikinya.
- 4.24 Noda hangus (burn marks) ;adalah warna kayu yang gelap akibat terlalu panasnya pissu mesin karena kayu ber:aenti pada saat pembentukkan.
- 4.25 Papan sambung (jointed board) adalah basil perekatan kayu gergajian kearah lebar dengan arch serat sejajar, terdiri dari :
 - 4.25.1 Papan sambung utuh (solid jointed board) adalah papan sambung yang terdiri dari kayu gergajian yang masih utuh, lihat Gambar 3.



Gambar 3. Papan sambung utuh.

- 4.25.2 Papan sambung utuh ;non solid jointed board) adalah papan sambung yang terdiri dari bilah sambung atau kayu gergajian pendek *yang disc ibung*, lihat Gambar 4.



Gambar 4. Papan sambung tidak utuh.

- 4.26 Papan sambung dan bilah sambung contoh adalah papan sambung dan bilah sambung yang diambil dari suatu partai dengan metode pengambilan contoh yang telah ditetapkan, sehingga dapat mewakili partai tersebut dalam pengujian.
- 4.27 Partai adalah kumpulan produk yang terdiri dari berbagai sortimen dan ukuran.
- 4.28 Perekat adalah suatu bahan yang dapat mengikat dua potong kayu atau lebih melalui ikatan permukaan.
- 4.29 Permukaan belakang (back) adalah permukaan papan sambung dan bilah sambung yang dalam pemasangannya terletak di bagian dalam atau di bagian yang tidak terlihat, biasanya bagian yang menempel pada kayu atau bahan lainnya.
- 4.30 Permukaan depan (fase) adalah permukaan papan sambung bilah sambung yang dalam pemasangannya terletak di bagian luar atau bagian yang terlihat. Permukaan depan dapat terdiri dari satu permukaan, dua permukaan, tiga permukaan atau keempat permukaannya.
- 4.31 Persyaratan cacat adalah ketentuan-ketentuan/batasan mengenai jenis, jumlah, ukuran, lokasi dan penyebaran cacat yang dipergunakan dalam penetapan mutu.
- 4.32 Perubahan warna adalah penyimpangan warna dari warna asli kayu yang disebabkan oleh bukan sifat genetis, seperti noda cuaca, terbakar matahari, air masuk dan reaksi kimia dari besi mesin atau perekat.
- 4.33 Pingul adalah sudut yang tidak sempurna pada sepotong kayu gergajian, sehingga penampang lintangnya tidak merupakan segi empat lagi.
- 4.34 Rangka meja adalah bagian meja yang menyangga meja.
- 4.35 Rapuh atau busuk adalah keadaan kayu yang apabila tergores/tercukil seratnya mudah lepas.

- 4.36 Salah warna adalah timbulnya warna lain daripada warna asli kayu, yang disebabkan oleh sifat genetis dari pohon seperti alur hitam atau warna lain.
- 4.37 Saluran getah adalah saluran yang arahnya sejajar dengan jari jari kayu, umumnya berwarna gelap.
- 4.38 Serat adalah set serabut atau trakeid yang bentuknya kecil dan ramping dan merupakan bagian terbesar penyusun kayu yang terdiri dari selulosa.
- 4.39 Serat tertekan (compression failure) adalah gangguan pada serat kayu akibat Gaya-gaya kompresi yang memperlemah kayu tersebut
- 4.40 Serat terserpih (chipped grain) adalah cacat teknis pada permukaan kayu, berupa serat kayu yang tersobek dalam partikel kecil karena keratan pisau penyerut.
- 4.41 Serat tersobek (torn grain) adalah cacat teknis pada permukaan kayu, berupa serat kayu yang terbuka pada sekitar mata kayu dan tempat-tempat bergelombang karena keratan pisau penyerut dan apabila ditarik akan merupakan sobekan yang makin besar.
- 4.42. Tergerus (hit and miss) adalah suatu cacat pada permukaan kayu berupa gerusan yang berulang-ulang akibat lonjakan pengumpanan kayu pada pisau penyerut
- 4.43 Terpisahnya serat adalah celah pada kayu yang disebabkan oleh terpisahnya terputusnya serat pada arah memanjang atau sejajar dengan sumbu kayu terdiri dari :
- 4.43.1 Ratak (Re) adalah terpisahnya serat pada permukaan kayu yang lebar celahnya s' 2 mm dan biasanya terputus-putus disebabkan terutama oleh tegangan yang terjadi dalam proses pengeringan.
- 4.43.2 Pecah tertutup adalah terpisahnya pada permukaan kayu hingga bontos yang lebar celahnya 5 6 mm dan tidak menembus permukaan lainnya.
- 4.43.3 Pecah terbuka adalah terpisahnya serat pada permukaan bontos yang lebar celahnya 5 6 mm dan menembus permukaan lainnya.
- 4.43.4 Belah (Be) adalah terpisahnya serat pada permukaan kayu yang lebar celahnya > 6 mm, baik menembus maupun tidak menembus permukaan lainnya.

- 4.44 Toleransi adalah Batas penyimpangan yang masih diperkenankan.
- 4.45 Ukuran Baku adalah ulairan yang telah ditetapkan'disepakati sesuai dengan permintaiuvkontrak.

5 Spesifikasi

Spesifikasi papan sambung dapat digolongkan berdasarkan anal bahan hakunya
Spesifikasi bilah sambung dapat digolongkan berdasarkan bentuk sambuneannva

- 5.1 Berdasarkan bahan hakunya, papan sambung dapat dibagi menjadi 2 spesifikasi, yaitu:
- 5.1.1 . Papan sambunng utuh
- 5.1.2 Papan sambung tidak utuh
- 5.2 Berdasarkan jenisnya, bilah sambung dibagi menjadi 3 spesifikasi, yaitu: 5.2.1 Bilah sambung tegak(but joint). Lihat Gambar 1.
- 5.2.2 Bilah sambung jari (finger joint). Lihat Gambar 2.

6 Klasifikasi

- 6.1 Papan sambung dan bilah sambung diklasifikasikan berdasarkan mute penampilan dengan persyaratan cacat tertentu dibagi menjadi 3 kelas mutu, yaitu mutu Mutu A, mutu B dan mutu C.
- 6.2 Berdasarkan jenis perekat, papan dan bilah sambung dibagi dua tipe yaitu tipe eksterior dan tipe interior.

7 Syarat Bahan Baku

- 7.1 Semua bahan baku yang akan diproses melalui mesin penyambung (jointer) harus terlebih dahulu ditentukan permukaan atas dan permukaan bawahnya.
- 7.2 Ukuran bahan baku hams diatur sedemikian rupa agar tidak menghasilkan papan sambung dan bilah sambung berukuran kurang serta menghindarkan adanya pemborosan.
- 7.3 Semua bahan baku yang karena cacat dan ukurannya diperkirakan tidak dapat

menghasilkan mutu papan sambung dan bilah sambung yang dikehendaki, hams ditolah uji.

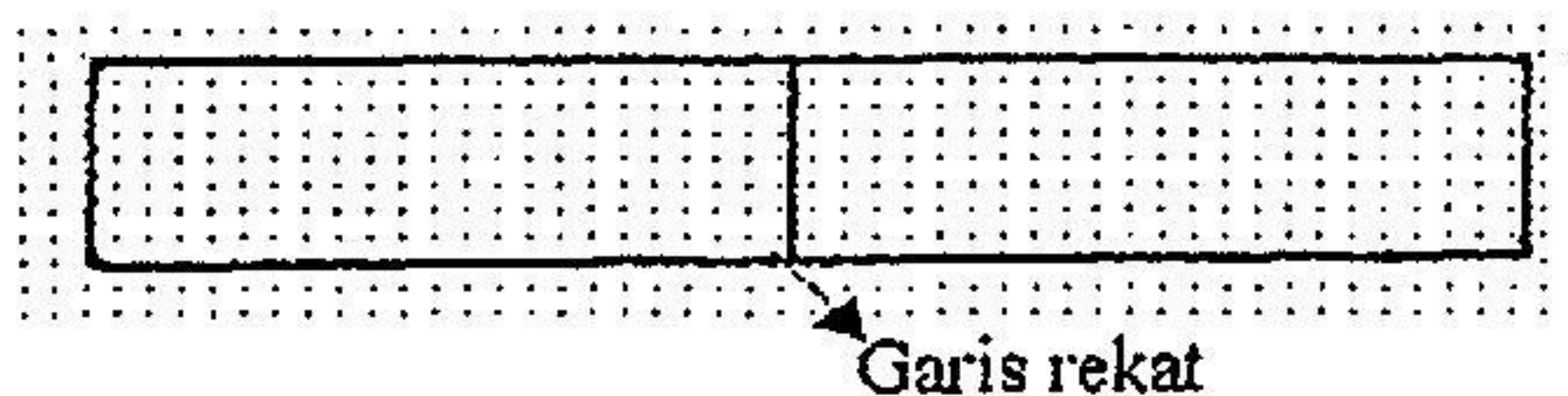
- 7.4 Untuk papan sambung dan bilah sambung bahan bakunya diusahakan agar terdiri dari kayu gergajian pendek atau kayu lainnya yang mempunyai ukuran dan warna yang sama atau hampir sama serta disambung dengan perekat yang baik. Untuk bahan baku papan sambung sisi-sisinya hams siku, terdiri dari jenis kayu yang sama atau yang mempunyai sifat-sifat hampir sama.
- 7.5 Untuk papan sambung dan bilah sambung yang memerlukan persyaratan kadar air tertentu, bahan bakunya hams terlebih dahulu dikeringkan.
- 7.6 Terhadap bahan baku kayu yang mempunyai kelas awet rendah, seyogyanya diberikan perlakuan pengawetan terlebih dahulu.
- 7.7 Tidak diperkenankan mempunyai cacat lobang gerek besar, mata kayu busuk, mata kayu lepas, pingul dan lengkung.

8 Pembuatan

- 8.1 Proses pembuatan papan sambung dan bilah sambung dikerjakan sedemikian rupa, sehingga dapat menghasilkan bentuk dan ukuran yang sesuai dengan syarat mutunya.

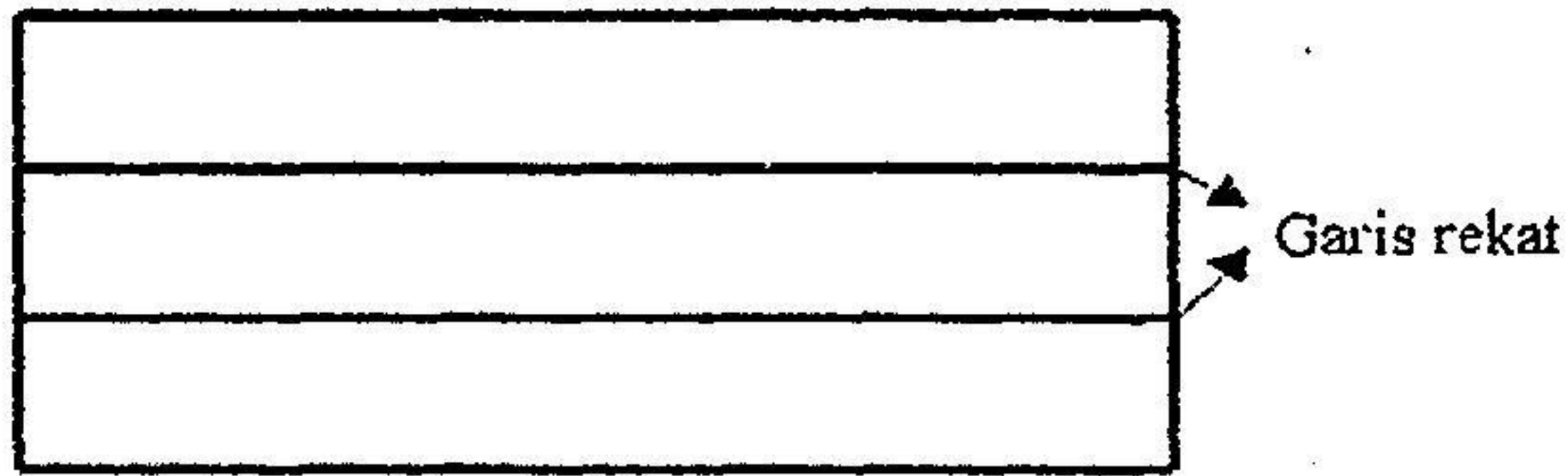
- 8.2 Cara Penyambungan adalah sebagai berikut :

- 8.2.1 Menyambung ujung ke ujung (end joint), lihat Gambar 5.



Gambar 5. Cara Menyambung ujung ke ujung (end joint)

- 8.2.2 Menyambung sisi ke sisi (edge joint), lihat Gambar 6.



Gambar 6. Cara Menyambung sisi ke sisi (edge joint)

8.3 Bentuk sambungan

:

- 8.3.1 Sambungan jari (finger joint), lihat Gambar 7. Sambungan jari hanya digunakan untuk sambungan ujung ke ujung.



Gambar 7. Sambungan jari.

- 8.3.2 Sambungan tegak (but joint). Hanya digunakan pada penyambung sisi ke sisi (lihat Gambar 6).

- 8.4 Semua jenis bilah sambung dapat dibuat papan sambung tidak utuh dengan cara merekatnya ke arah lebar dengan mesin penyambung sejajar arah serat sesuai dengan ukuran yang dipersyaratkan.

- 8.5 Papan sambung utuh dibuat dengan cara merekatkan bilah utuh ke arah lebar dengan mesin penyambung sejajar arah serat sesuai dengan ukuran yang dipersyaratkan.

9 Syarat Mutu

9.1 Jenis kayu

Jenis kayu harus sesuai dengan jenis kayu yang tercantum dalam pesanan atau kontrak.

9.2 Mutu penampilan

Penetapan mutu penampilan didasarkan pada penunpilan permukaan depan atau kotnbinasi antara penampilan permukaan depan dan permukaan belakang.

Cara pertama adalah penetapan mutu yang hanya mendasarkan pada penampilan permukaan depan saja, seperti mutu A, yaitu permukaan depannya memenuhi persyaratan mutu A dan permukaan belakangnya memenuhi persyaratan umum permukaan belakang.

Cara kedua adalah penerapan mutu yang mendasarkan pada penampilan permukaan depan dan permukaan belakang, seperti mutu A/B, yaitu permukaan depannya memenuhi persyaratan mutu A dan permukaan belakangnya memenuhi persyaratan mutu B. Untuk daun meja dibedakan mutu bagian permukaan & mutu bagian belakang. Untuk kaki meja mutu permukaan yang terdiri dari keempat permukaannya harus sama.

9.2.1 Syarat umuin

9.2.1.1 Pada seluruh permukaan tidak diperkenankan adanya cacat bentuk berupa; lengkung, mencawan, memuntir, dan membusur.

9.2.1.2. Pada permukaan depan tidak diperkenankan adanya lubang gerek besar, pecah terbuka, belah, retak/pecah path lidah dan alur, lapuk, rapuh dan *bekas/tapak* pisau.

9.2.1.3 Pada perinukann belakang :

- 1) Tidak diperkenankan adanya pecah terbuka, belah, pecah/retak pada lidah dan alur lapuk dan rapuh
- 2) Diperkenankan adanya. cacat-cacat lain asalkan tidak mempengaruhi penampilan permukaan depan serta masih kuat.

9.2.2 Syarat khusus

Syarat khusus mutu permukaan depan, papan sambung dan bilah sambung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Khusus Mutu Perrpukaan Depan Papan Sambung dan Bilah Sambung untuk Meja.

A. Cacat Alami

NO	MACAM CACAT	MUTU A	MUTU B	MUTU C
1.	Mks. Jml/tmp	x)	1 bh	-)
	Ø	x)	≤ 1 mm	≤ 1/3 ml/mt
	Jarak	x)	≥ 1 m	≥ 0,50 m
2.	Mkts	x)	x)	-)
3.	Mkb.	x)	x)	φ ≤ 13 mm dempul
4.	Lgk	x)	Sedikit, dempul	Dempul
5.	Lgs : - panjang	x)	Sedikit, dempul,	dempul
	- bulat	x)	Tambal kayu	Tambal kayu
6.	Kulit tersisip	x)	1 bh, φ ≤ 10 mm dempul	2 bh, φ ≤ 10 mm dempul
7.	Saluran getah	x)	-)	-)
8.	Jamur biru	x)	sedikit	-)
9.	Perubahan warna/ salah warna	x)	-)	-)
10.	Serat tertekan	x)	-)	-)
11.	Kantung damar/ kantung getah			
	-Jumlah	≤ 1 bh per btg	≤ 1 bh per tmp	≤ 2 bh per tmp
	-Ukuran	≤ 3 mm x 30 mm	≤ 3 mm x 30 mm	≤ 3 mm x 30 mm
12.	Warna kayu	seragam	-)	-)

B. Cacat Teknis

NO	MACAM CACAT	MUTU A	MUTU B	MUTU C
1.	Retak	x)	Dempul	-)
2.	Pecah tertutup	x)	x)	Dempul
3.	Tergores	x)	Dempul	Dempul
4.	Serat tersepih	x)	≤ 10% luas permukaan	-)
5.	Serat tersobek	x)	Dempul	Dempul
6.	Bekas serpihan	Sedikit	-)	-)
7.	Noda jamur	x)	-)	-)
8.	Sambungan	Rapat	Rapat	Dempul, masih kuat

Keterangan :

-) tidak dibatasi/tidak dipersyaratkan x) tidak diperkenankan

9.3 Kadar Air

Kadar air papan sambung dan bilah sambung harus sesuai dengan kontrak atau pesanan dan tidak diperkenankan lebih dari 14 %.

9.4 Keteguhan Rekat

Uji keteguhan rekat dilakukan dengan uji delaminasi berdasarkan tipe perekatnya. Tipe keteguhan rekatnya terdiri dari tipe eksterior dan interior.

9.4.1 Tipe eksterior adalah papan sambung dan bilah sambung yang dalam

penggunaannya tahan terhadap cuaca. Uji keteguhan rekatnya terdiri dari uji delaminasi rendaman air panas.

- 9.4.2 Tipe interior adalah papan sambung dan bilah sambung yang dalam penggunaannya hanya tahan terhadap kelembaban udara. Uji keteguhan rekatnya menggunakan uji delaminasi rendaman air dingin.

10 Syarat Ukuran

10.1 Sistem satuan ukuran

Sistem satuan ukuran yang diterapkan adalah sistem satuan internasional (SI).

10.2 Alat ukur

Mat ukur yang digunakan untuk mengukur papan sambung dan bilah sambung harus dikalibrasi oleh instansi yang berwenang.

10.3 Dimensi

Besarnya ukuran panjang, lebar dan tebal papan sambung dan bilah sambung sesuai dengan ukuran baku. Panjang, lebar dan tebal nominal dinyatakan dalam satuan milimeter (mm). Tebal papan dan bilah sambung minimal 12 milimeter.

10.4 Toleransi

Toleransi tebal, lebar dan panjang papan sambung dan bilah adalah seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Toleransi ukuran papan sambung dan bilah sambung

No.	Jenis produk/ sortimen	Besarnya toleransi (mm)		
		Tebal	Lebar	Panjang
1.	Papan sambung	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	0,0 – 50,0
2.	Bilah sambung	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	0,0 – 50,0

11 Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh papan sambung dan bilah sambung untuk keperluan uji visual (jenis, mutu penampilan dan ukuran), uji keteguhan rekat, uji kadar air dan uji lentur, sesuai SNI No. 01-2704-1992.

12 Cara Uji

12.1 Uji visual (jenis, dimensi dan mutu penampilan)

12.1.1 Prinsip pengujian

Prinsip pengujian adalah kasat mata (visual) terhadap kecermatan penetapan jenis kayu, dimensi dan penilaian cacat untuk penetapan mutu penampilan.

12.1.2 Peralatan pengujian

Alat pengujian yang digunakan adalah jangka sorong.

12.1.3 Syarat pengujian

Pengujian dilakukan pada siang hari atau di tempat yang terang (dengan pencahayaan yang cukup), sehingga dapat mengamati semua kelainan yang terdapat pada kayu.

12.1.4. Pelaksanaan pengujian

12.1.4.1 Uji dimensi

Prinsip pengujian adalah mengukur panjang, lebar, dan tebal papan dan bilah sambung.

- 1) Panjang adalah jarak terpendek dari basis dua kali pengukuran jarak antara kedua sisi lebarnya
- 2) Lebar ditetapkan dari basis pengukuran lebar teras 'pit.
- 3) Tebal ditetapkan dari basis pengukuran tebal tertipis.

12.1.4.2. Uji mutu penampilan

Prinsip pengujian adalah mengamati cacat yang terdapat pada permukaan papan dan bilah sambung.

- 1) Amati jenis, ukuran dan penyebaran cacat yang terdapat pada permukaan depan dan permukaan belakang kayu bentukan.
- 2) Setiap cacat yang ada tersebut ditetapkan mutunya sesuai dengan persyaratan.
- 3) Mutu penampilan adalah mutu yang terendah
- 4) Apabila terdapat mutu dibawah yang diinginkan, maka kayu tersebut ditolak uji.

12.2 Uji laboratoris.

12.2.1 Prinsip Pengujian

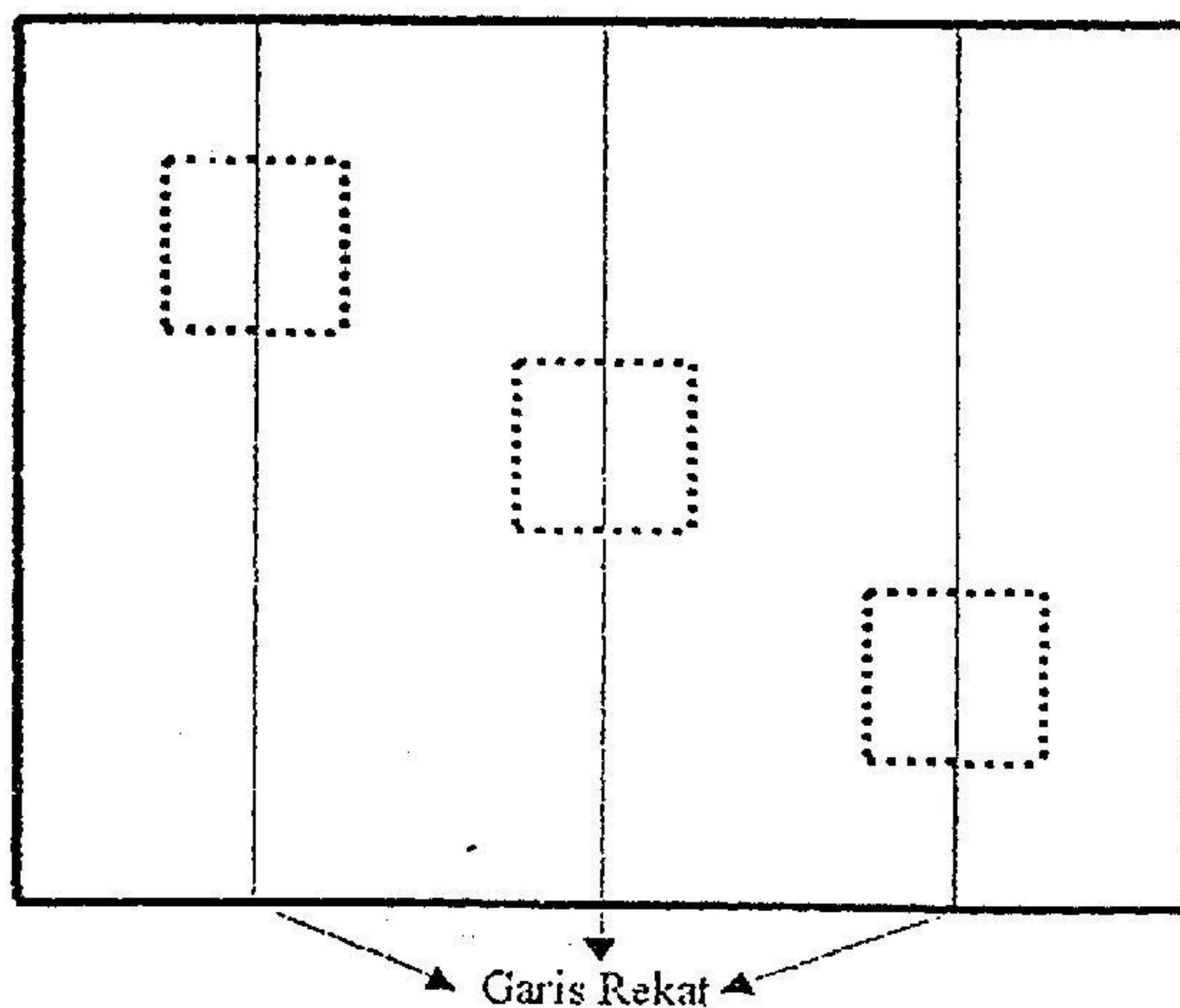
Prinsip pengujian laboratories adalah kecermatan pengukuran kadar air dan keteguhan rekat untuk penetapan syarat maksimum atau minimum parameter yang diuji.

12.2.2 Peralatan Pengujian

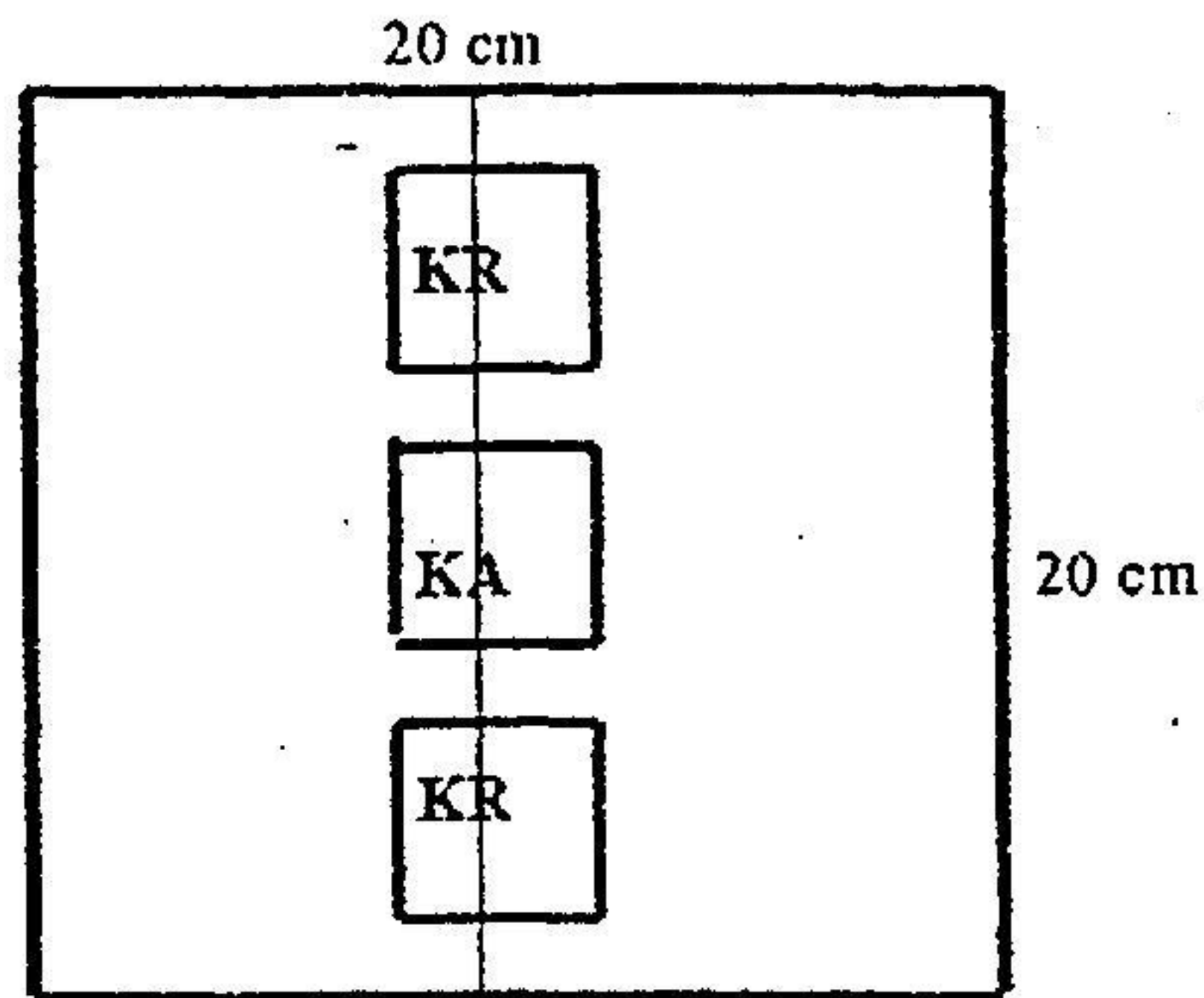
Peralatan pengujian meliputi meteran, jangka sorong, timbangan, oven, labu didih dan desikator.

12.2.3. Pembuatan contoh uji

Dari setiap tembar papan sambung contoh dibuat 3 buah potongan uji berukuran 20 cm 20 &m yang diambil *dar-i* sambtingan. Bari ketiga potongan dibuat 2 buah contoh uji untuk uji keteguhan rekat (KR) dan 1 buah untuk uji kadar air (KA), dengan ukuran ivasing-masing 5 cm x 5 cm, lokasi penganibilan contoh uji. Lihat Gambar 8a-8b.



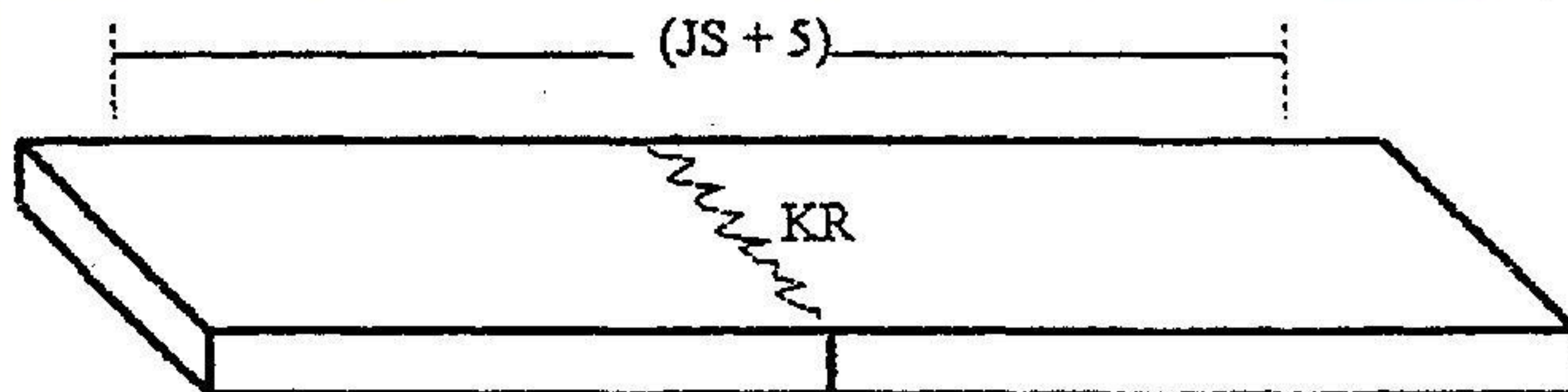
Gambar 8a. Potongan Uji



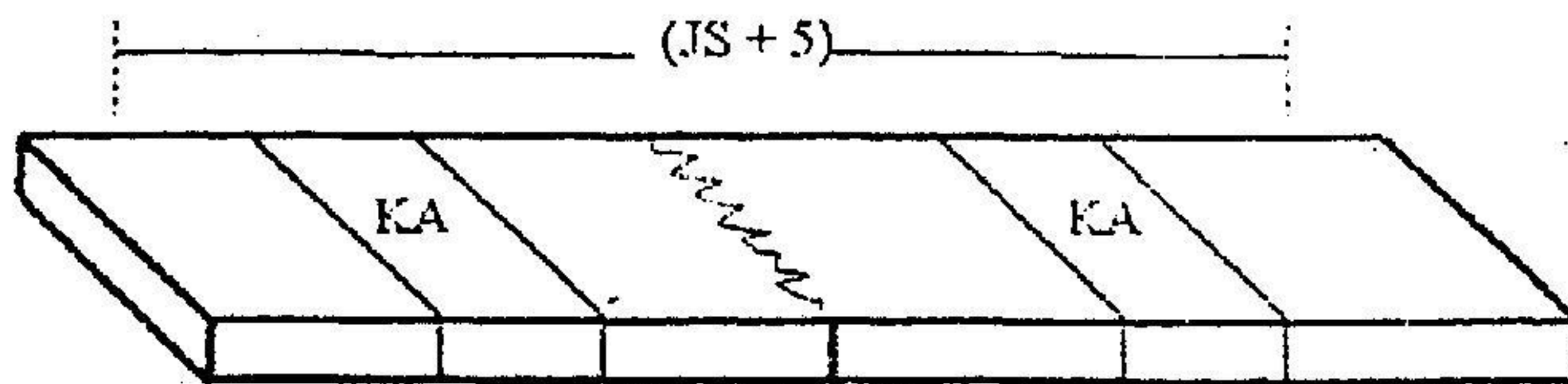
Gambar 8b. Contoh Uji

Gambar 8. Pengambilan contoh uji kadar air dan keteguhan rekat papan sambung

Dari setiap lembar bilah sambung contoh dengan bentuk sambungan jari dibuat 3 bush contoh uji untuk uji keteguhan rekat (KR) dan 2 bush untuk uji kadar air (KA), dengan ukuran contoh uji panjang = jarak sangga (3S) + 50 mm dimana jarak sangga = 24 x tebal bilah, lokasi pengambilan contoh uji. Lihat Gambar 9a— 9b.



Gambar 9a. Contoh uji keteguhan rekat



Gambar 9b. Contoh uji kadar air

Gambar 9. Pengambilan contoh uji kadar air dan keteguhan rekat bilah sambung
Keterangan :

KA = contoh uji kadar air

KR = contoh uji keteguhan rekat

12.2.4 Pelaksanaan pengujian

12.2.4.1 Uji kadar air

Prinsip pengujian adalah mengukur penguapan air dari contoh melalui pemanasan dalam oven.

- Contoh uji ditimbang, untuk mengetahui berat awal
- Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu $103^{\circ}\text{C} \pm$
- Contoh uji ditimbang kembali kemudian dikeringkan dalam oven sampai beratnya tetap (berat kering mutlak)
- Kadar air contoh uji dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B_s - B_k}{B_k} \times 100 \%$$

Kadar air kayu contoh adalah rata-rata dari seluruh contoh ujinya.

12.2.4.2. Uji keteguhan rekat

Prinsip pengujian adalah menguji kekuatan rekat antar sambungan.

1) Uji delaminasi dengan perendaman air dingin

Prinsip pengujian adalah mengetahui pengaruh air dingin terhadap ketahanan garis rekat papan dan bilah sambung.

- Contoh uji direndam dalam air dingin pada suhu kamar ($10^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$) selama 6 jam
- Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu $40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ selama 18 jam
- Contoh uji diperiksa dan diukur pada bagian yang mengelupas

2) Uji delaminasi dengan perendaman air panas

Prinsip pengujian adalah mengetahui pengaruh air panas terhadap ketahanan garis rekat papan dan bilah sambung.

- Contoh uji direbus dalam air mendidih selama 4 jam
 - Contoh uji direndam dalam air dingin pada suhu kamar ($10^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$) selama 1 jam
 - Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu $70^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ selama 20 jam
- Contoh uji diperiksa dan diukur pada bagian yang mengelupas

3) Khusus untuk pengujian sambungan jari dilakukan uji tekan sampai patah (breaking test) dengan rumus sebagai berikut:

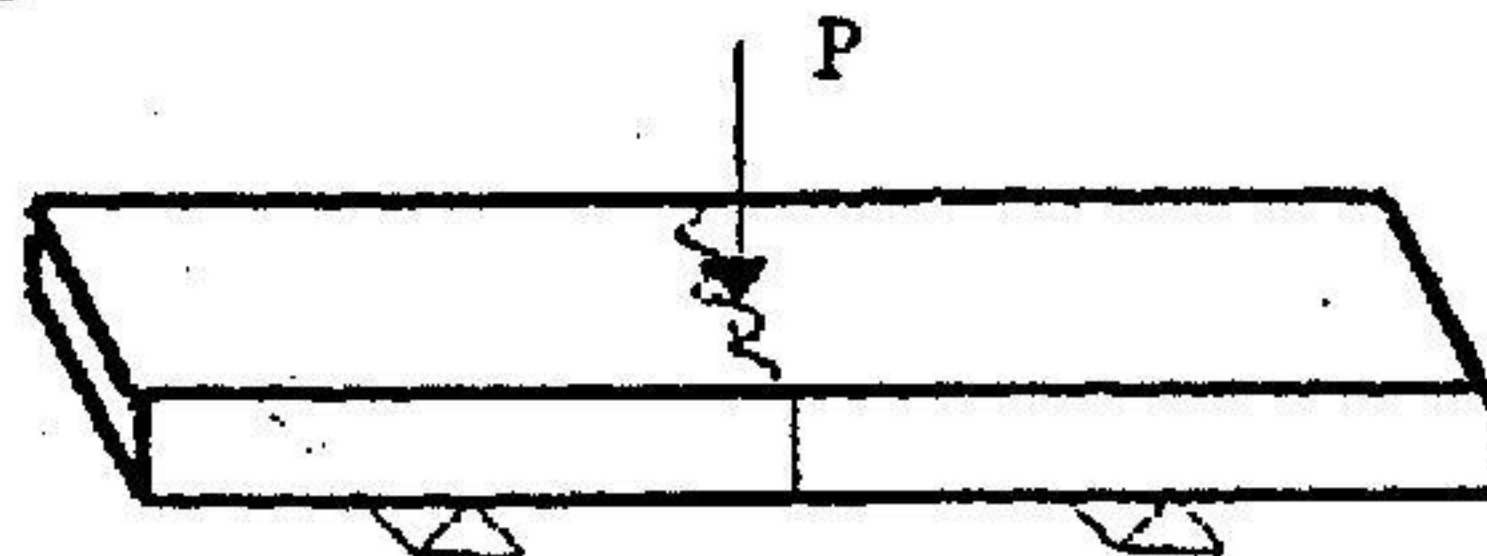
$$KR = [3 P S] / [2 L t^2] \text{ kg / cm}^2$$

Dimana

- K1 = keteguhan tekan sampai patch,
 P = beban (kg) sampai patch,
 S = jarak sangga (cm),
 L = lebar contoh uji (cm) dan
 t = tebal contoh uji (cm)

Prinsip pengujian adalah mengetahui pengaruh tekanan terhadap papan dan bilah sambung untuk sambungan jari.

Cara pengujian:



Gambar 10. Cara pengujian tekan sampai patch

13 Syarat lulus uji

13.1 Papan sambung dan bilah sambung contoh

- 13.1.1 Jenis kayu dianggap lulus uji apabila tidak terdapat penyimpangan
- 13.1.2 Dimensi papan sambung dan bilah sambung contoh dianggap lulus uji apabila penyimpangannya tidak melebihi toleransi yang ditetapkan
- 13.1.3 Mutu penampilan papan sambung dan bilah sambung contoh dianggap lulus uji apabila sesuai dengan persyaratan mutunya
- 13.1.4 Kadar air papan sambung dan bilah sambung contoh dianggap lulus uji apabila kadar air rata-ratanya ≤ dari angka yang disepakati dan maksimum 14%.
- 13.1.5 Uji delaminasi dengan perendaman air dingin, perendaman air panas dan vakum tekan dianggap lulus uji apabila:
 - Bagian yang terlepas rata-rata untuk kedua ujung tidak lebih dari 3 mm
 - Apabila lebih dari 3 mm, rasio delaminasi pada kedua ujung tidak lebih dari 10% dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rasio delaminasi} = \frac{\text{Jumlah panjang yang mengelupas}}{\text{Jumlah panjang garis rekat}} \times 100 \%$$

- Panjang yang mengelupas terpanjang pada garis rekat tidak lebih dari 1/3 panjang garis rekat
- Sambungan jari memiliki keteguhan tekan minimum 500 kg/cm²

13.2 Partai papan dan bilah sambung

Syarat lulus uji partai papan dan bilah sambung:

- 13.2.1 Apabila 90% dari jumlah contoh lulus uji, maka partai tersebut dinyatakan lulus uji.
- 13.2.2 Apabila yang lulus uji antara 70% - < 90% maka pengujian diulang dengan ketentuan jumlah contoh 2 kali jumlah contoh pertama. Apabila $\geq 90\%$ hasil uji ulang lulus uji maka partai tersebut dinyatakan lulus uji.
- 13.2.3 Apabila yang lulus uji pada pengujian pertama < 70% dan hasil uji ulang, 90%, maka partai tersebut dinyatakan tolak uji.

14 Syarat Penandaan

14.1 Pada papan sambung dan bilah sambung

Pada setiap lembar produk dimarkahkan tanda-tanda menggunakan bahan yang tidak luntur dan mudah dilihat, yang meliputi:

- Tanda pengenal perusahaan
- Dimensi Jenis sambungan

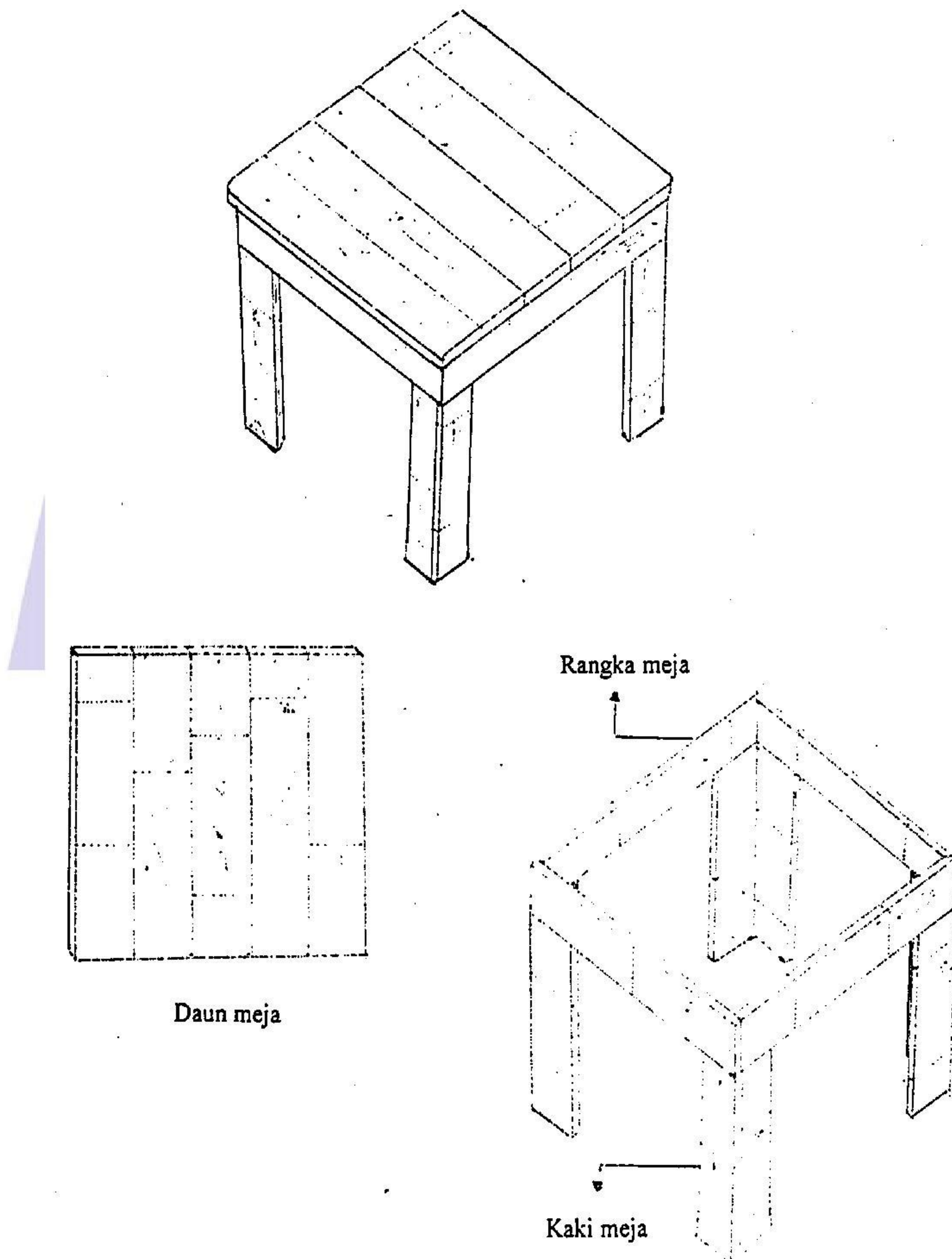
14.2 Pada kemasan

Tanda yang dimarkahkan pada satu sisi kemasan adalah:

- Buatan Indonesia
- Tanda pengenal perusahaan (TPP)
- Nama barang dan tipenya
- Ukuran (panjang, lebar dan tebal)
- Kelas mutu penampilan
- Nomor kontrak
- Nomor kemasan
- Tujuan pengiriman (pelabuhan tujuan)
- Tanda/keterangan lain atas kesepakatan antara penjual dengan pembeli
- Nomor SNI

15 Pengemasan

Papan sambung dan bilah sambung yang akan diekspor atau diperdagangkan harus dikemas sesuai dengan cara pengemasan yang ditetapkan.



Gambar 11. Satu unit meja dan bagian-bagiannya dari papan dan bilah sambung.